

04. Pýthagorejský kosmos

A night sky with the Milky Way galaxy visible over a dark, rocky landscape. The Milky Way is a bright, diagonal band of stars and dust stretching across the upper half of the frame. The foreground shows dark, rugged terrain with some small, illuminated structures or lights in the distance.

Rychlé připomenutí z minula

- Obecné motivy mílétské kosmologie a -gonie
 - „fyzikální“ látkový základ kosmu
 - základem je *arché*, která je počátkem všeho, včetně živých organismů
 - kosmos vzniká a udržuje se procesy, které vycházejí z „fyzikálních“ vlastností *arché* (či toho, co z ní vzniklo)
- Forma výkladu a metody
 - próza, ovšem s poetickými pasážemi
 - popis s využitím příkladů z každodenního života
 - využití pouze těch principů, které lze ověřitelně pozorovat

Dva pýthagorejské kosmy (?)

A. Pýthagorás (?)

B. Filoláos



A. Pýthagorás

Carl Huffman

- V nejstarších pramenech není žádný doklad o „Pýthagorově kosmologii“ kromě toho, co lze dedukovat z *akúsmat*.

i. Texty

1. Co jsou ostrovy blažených? Slunce a Měsíc.
Co je věštírna v Delfách? *Tetraktys*, která představuje *harmonii*, v níž zpívají Sirény.
Iamblichos, *Vita Pyth.* 82 (DK 58 C4; překlad KRS)
2. [Pythagoras] pronášel určité věci mystickým a symbolickým způsobem, z nichž většinu zapsal Aristotelés. Například, že nazýval moře slzou Kronovou, souhvězdí Medvědic rukama Rhey, Pleiády lyrou Mús a planety Persefoninými psy...
Aristotelés u Porfyria, *Vita Pyth.* 41 (DK 58 C2 ; překlad KRS)

A. Pýthagorás

i. Texty

3. Pokud zahřmí..., zdali se to děje, jak říkají pythagorejci, kvůli pohrožení těm, kteří jsou v Tartaru, aby se báli?

Aristotelés, *Druhé analytiky* 94b (DK 58 C1; překlad KRS)

4. Říkal také, že zemětřesení nemá původ v ničem jiném než v setkání mrtvých...

Ailiános, *Var. hist.*, IV. 17 (DK 58 C2; překlad KRS)

A. Pýthagorás

i. Texty

5. Ti, kdo navazují na Pýthagoru...

... [o kosmu] také tvrdí, že je uspořádán podle harmonických poměrů, podle poměru kvarty, který je o třetinu zvětšen, jako je poměr osmi k šesti, podle poměru kvinty, který je jedenapůlkrát větší, jako je poměr devíti k šesti, a podle poměru oktávy, který je dvojnásobný, jako je poměr dvanácti k šesti.

Sextos Empeirikos, *Pyrrh. hyp.* III, 152+155 (podle slovenského překladu J. Špaňára)

6. Pýthagorás první pojmenoval obsah celku svět (κόσμος), a to pro řád v něm.

Aetios II,1,1 (*Dox.* 327,8; překlad z *Fysis.cz*)

A. Pýthagorás

a) Kosmogonie

i. Texty

- žádné zlomky k tomuto tématu

ii. Výklad

- nemůžeme říci, zda Pýthagorás podal výklad vzniku kosmu



A. Pýthagorás

b) Země

ii. Výklad

- podle A.3 a A.4 – „hésiodovská“ představa Země?!



A. Pýthagorás

c) Nebeská tělesa

ii. Výklad

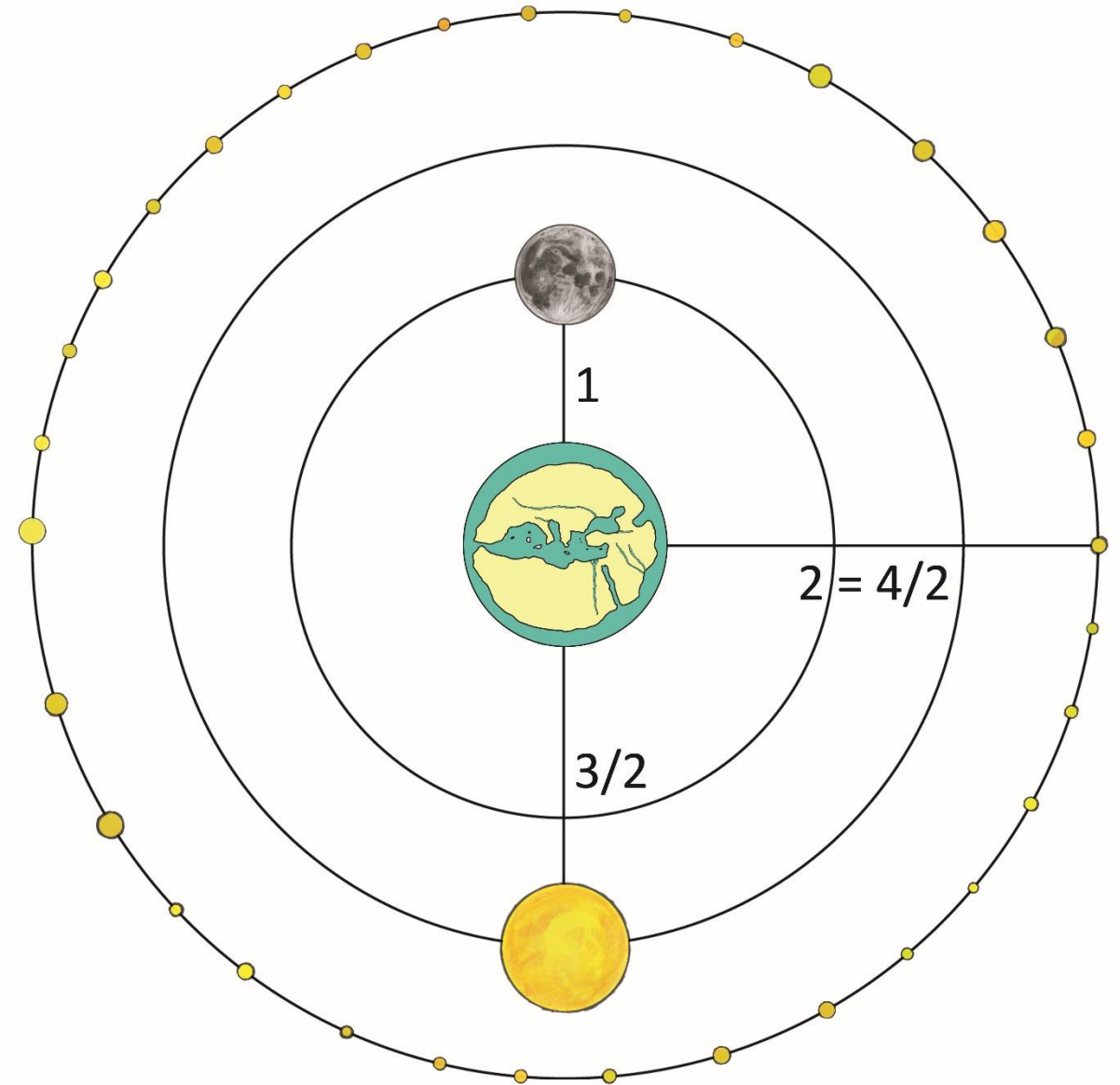
- odlišení hvězd a planet (viz A.2)?!
- žádné bližší informace o tvaru, pohybech ani složení



A. Pýthagorás

d) Kosmos jako celek

- podle A.5 a A.6
- Guthrieho interpretace, podle Huffmana asi nelze rekonstruovat ucelený obraz kosmu
- nerozlišené hvězdy a planety
- © Michal Peichl



A. Pýthagorás

e) charakter Pýthagorova výkladu

- mýtické postavy
- mýtické motivy
- symbolické vyjadřování
- nedokazatelné a nepozorovatelné skutečnosti
- životní a morální kontext
- absence fyzikálního výkladu
- absence dokazování

A. Pýthagorás

f) výklad o kosmu v kontextu Pýthagorovy filosofie

- podle A.1-4 představuje celý kosmos morální rámec pro lidské jednání
- → silně antropocentrický obraz kosmu!



A. Pýthagorás

g) Pýthagorův výklad o kosmu v kontextu vývoje myšlení

- ve srovnání s Mílét'any krok zpět
- žádné originální, natož věcně adekvátní novinky



B. Filoláos

a) Kosmogonie

i. Texty

- http://www.phil.muni.cz/fil/antika/kosmologie/5-pyth_1Vznik.php (1-4)

5. Pýthagorovci říkali, že je prázdno a že z nekonečna vstupuje do světa jednak vzduch, jako by jej svět vdechoval, jednak prázdno oddělující věci, ježto je prázdno jakýmsi dělidlem a hranicí sousedních věcí. Je především u čísel, neboť prázdno ohraničuje jejich podstatu.

58 B30, Aristotelés, *Fyzika* 213b22-27 (mírně upravený překlad ze *ZPM*)

6. Co se týče pythagorovců, není vůbec sporu o tom, zda vznik uznávají či ne. Neboť jasně praví, jakmile se utvořilo jedno, ať z ploch nebo z barev nebo ze semene nebo z něčeho jiného, co sami nedovedou pojmenovat, že ihned nejbližší část neomezeného byla mezí přivlečena a omezena.

58 B26, Aristotelés, *Metafyzika* 1091a12-18 (přel. A. Kříž)

B. Filoláos

a) Kosmogonie

ii. Výklad

1. ἄπειρον + πεπερασμένον („jednotka“?) / neomezený vzduch? (5)
2. jednotka (?)
3. ohraničování *apeira* jednotkou (6) / vdechování vzduchu (jednotkou?; 5)
4. → vznik čísel (= věci)

B. Filoláos

b) Země

i. Texty

1. Opačně mluví italští filosofové, nazývaní pýthagorejci. Tvrdí totiž, že ve středu je oheň a Země jsouc jedním z nebeských těles (τῶν ἄστρον) pohybuje se v kruhu kolem středu a přitom vytváří noc a den. ... Nehledají výklady a příčiny pro jevy, nýbrž převádějí jevy na určité své výklady a mínění a snaží se je uvést s nimi do souladu. Mnozí jiní s nimi budou souhlasit, že Země nemá být umístěna do středu, toto přesvědčení nepodporují na základě jevů, nýbrž spíše na základě teoretických úvah.

Věří totiž, že tomu nejdůstojnějšímu náleží nejdůstojnější místo; oheň je pak důstojnější než Země, mez důstojnější než to, co je uprostřed a mezí je periférie (ἔσχατον = poslední) a střed. Na základě takových analogií se nedomnívají, že Země leží ve středu světa, nýbrž spíše oheň.

Aristotelés, *O nebi* 293a20 (DK 58 B37, podle Okálova a Rossova překladu)

B. Filoláos

b) Země

i. Texty

2. Země jako jedna z hvězd ve svém obíhání kolem středu vytváří noc a den podle polohy ke Slunci.

Říkají, že ústřední oheň je tvořivá síla, oživující ze středu celou Zemi a oteplující, co z ní vychladne. Proto jej nazývají jedni Diovou hradbou..., druzí Diovou stráží..., třetí Diovým trůnem... Země působí den, když je osvětlena v části obrácené k Slunci, a působí noc kuželem stínu, který od ní vzniká.

58 B37, Simplikios, *In Cael.* VII, 511, 27 - 512, 1 + 512, 10-17 (překlad převzat ze *ZPM* a doplněn)

3. [Filoláos] první prý též prohlásil, že se Země pohybuje v kruhu; jiní však tvrdí, že to byl Hiketás ze Syrákús.

DK 44 A1, DL, VIII 85 (překlad A. Kolář)

B. Filoláos

b) Země

ii. Výklad

- Země není ve středu kosmu, nýbrž obíhá kolem něj!
- ovšem odůvodnění je spíše mýtické a náboženské než podložené empirií či racionální úvahou
- Země je kulatá!



B. Filoláos

c) Nebeská tělesa

i. Texty

1. Pýthagorovec Filoláos praví, že má Slunce povahu skla, že přijímá odraz světového ohně a vysílá k nám světlo i teplo, takže jsou jaksi dvě slunce, jedno ohnivé na obloze a druhé pocházející od něho, zdánlivě ohnivé, vzniklé zrcadlením, neřekne-li někdo, že je i třetí slunce, totiž záře, která se k nám rozptyluje odrazem od zrcadlového obrazu, neboť i to nazýváme sluncem jako obraz obrazu.

44 A19 z Aëtia (překlad převzat ze *ZPM*)

2. Někteří z pýthagorejců, mezi něž patří Filoláos, vysvětlují podobnost Měsíce Zemi tím, že je osídlen tak, jako jsou na naší zemi živočichové a zvířata, ovšem většími a krásnějšími. Tvrdí totiž, že zvířata tam jsou 15krát větší svou silou a nevyměšují výkaly, a den je tam taktéž tak dlouhý.

44 A20 z Aëtia (překlad převzat z *Fysis.cz*, verze 2. 7. 2011, upraveno)

B. Filoláos

c) Nebeská tělesa

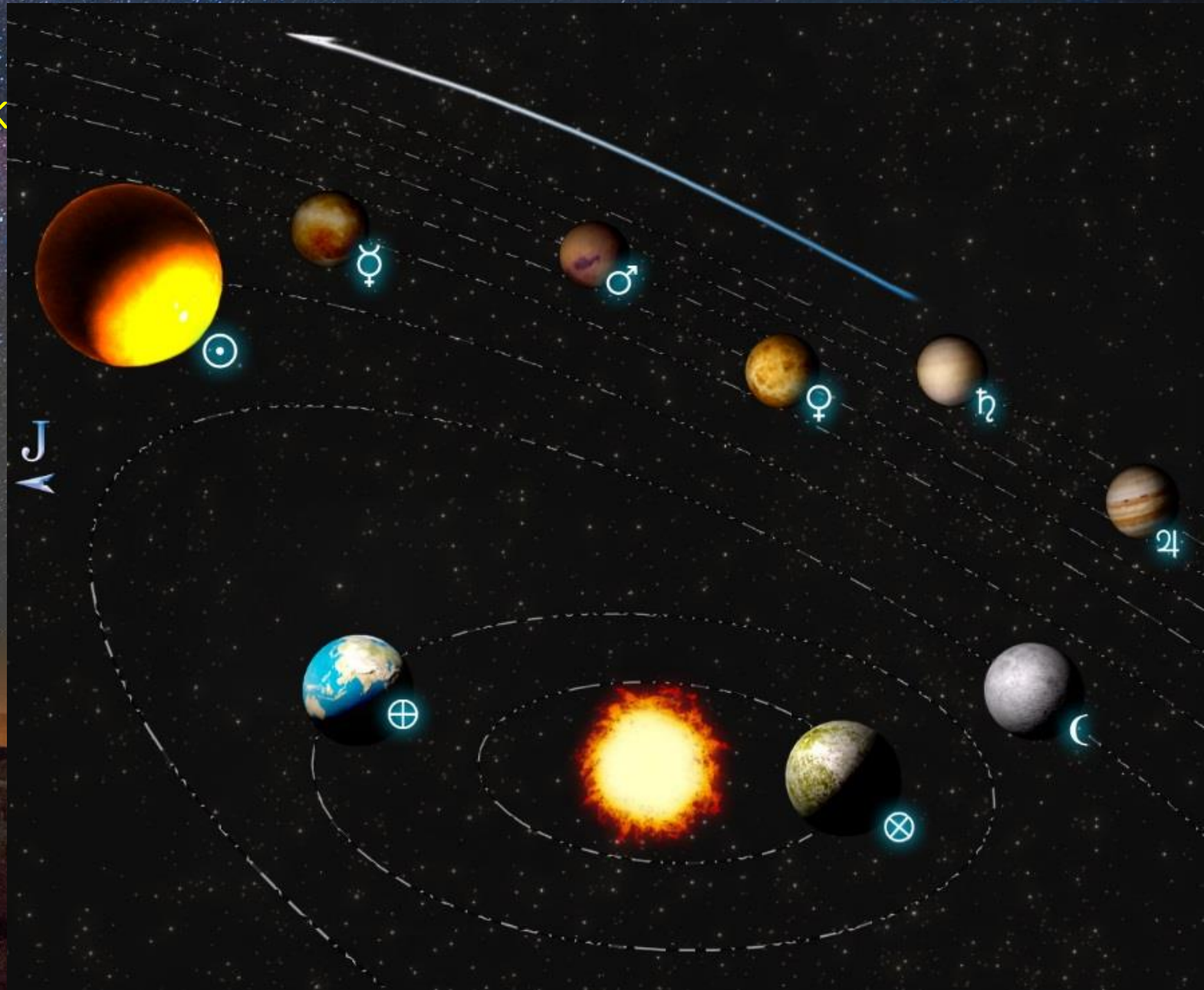
ii. Výklad

- málo informací, nespolehlivý zdroj
- zvláštní koncepce Slunce (Z. Kratochvíl: „Slunce jako zrcadlo centrálního ohně. Nebo čočka pro vnější oheň?“)
- Měsíc jako dokonalejší těleso, protože je „výše“
- zřejmě jsou všechna tělesa považována za kulová

B. Filoláos

d) Kosmos jako celek

© Honza Brázdil



Animace pohybu Země a
Protizemě (Libor Juhaňák)

B. Filoláos

d1) Kosmos jako celek – harmonie sfér

i. Texty

- http://www.phil.muni.cz/fil/antika/kosmologie/5-pyth_4Hudba.php

ii. Výklad

- schází do detailu rozpracovaná teorie
- neodporuje dosažitelným skutečnostem?
- je souzvuk 10 tónů harmonický?
- plodná myšlenka – Platón, Kepler

B. Filoláos

e) Charakter Filoláova výkladu

- obtížný jazyk
- symbolické myšlení
- pečlivé pozorování?
- komplexní systém kosmu



B. Filoláos

f) výklad o kosmu v kontextu Filoláovy filosofie

- desítka (*tetraktys*)
- harmonie kosmu
- čísla a poměry



B. Filoláos

g) Filoláův výklad o kosmu v kontextu vývoje myšlení

- kulatá Země
- Země nemusí být ve středu a nehybná
- odlišení planet
- náboženské a kultovní asociace

